

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In The Application Of:

Minoru KITAMURA, et al

Serial No.: Not Yet Assigned

Filing Date: Concurrently Herewith

For: INFORMATION

RECORDING/REPRODUCING
APPARATUS WITH SECURITY
MEASURE

Examiner: Not yet assigned

Group Art Unit: Not yet assigned

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

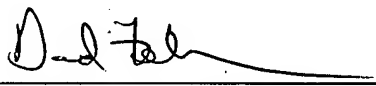
Dear Sir:

Enclosed herewith is a certified copy of Japanese Patent Application No. 2002-201765 filed July 10, 2002, from which priority is claimed under 35 U.S.C. 119 and Rule 55.

Acknowledgement of the priority document is respectfully requested to ensure that the subject information appears on the printed patent.

Dated: July 3, 2003

Respectfully submitted,

By: 
David L. Fehrman
Registration No. 28,600

Morrison & Foerster LLP
555 West Fifth Street
Suite 3500
Los Angeles, California 90013-1024
Telephone: (213) 892-5601
Facsimile: (213) 892-5454

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2002年 7月10日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-201765

[ST.10/C]:

[JP2002-201765]

出 願 人

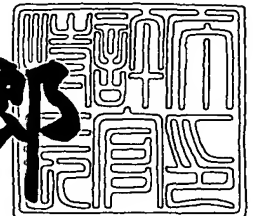
Applicant(s):

ヤマハ株式会社

2003年 5月23日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3037959

【書類名】 特許願

【整理番号】 C30499

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 12/14

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

 【氏名】 北村 稔

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

 【氏名】 櫻田 信弥

【発明者】

 【住所又は居所】 静岡県浜松市中沢町 1 0 番 1 号 ヤマハ株式会社内

 【氏名】 石橋 進

【特許出願人】

 【識別番号】 000004075

 【氏名又は名称】 ヤマハ株式会社

 【代表者】 伊藤 修二

【代理人】

 【識別番号】 100077539

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 飯塚 義仁

 【電話番号】 03-5802-1811

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 034809

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報記録装置及び情報再生装置並びにそのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 記録媒体に記録すべきデータを暗号化する手段と、
前記記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D に基づき該記録媒体 I D に
関連する付加 I D を生成する手段と、

前記暗号化されたデータを前記付加 I D と共に前記記録媒体に記録する手段と
を具える情報記録装置。

【請求項 2】 記録媒体に記録されたデータを再生する情報再生装置であっ
て、前記記録媒体には、当該記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D と、
該記録媒体 I D に関連する付加 I D が付加されたデータとが記録されており、

前記記録媒体から前記記録媒体 I D を読み出す手段と、

前記記録媒体から前記データに付加された前記付加 I D を読み出す手段と、

読み出した前記記録媒体 I D と前記付加 I D とを照合し、両者が所定の照合条
件に合致するか否かを判定する手段と

を具え、前記所定の照合条件に合致した付加 I D が付加された前記データを再生
対象とすることを特徴とする情報再生装置。

【請求項 3】 記録媒体にデータを記録するために、コンピュータによって
実行されるプログラムであって、

前記記録媒体に記録すべきデータを暗号化する手順と、

前記記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D に基づき該記録媒体 I D に
関連する付加 I D を生成する手順と、

前記暗号化されたデータを前記付加 I D と共に前記記録媒体に記録する手順と
を含むプログラム。

【請求項 4】 当該記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D と該記録
媒体 I D に関連する付加 I D が付加されたデータとを記録する記録媒体からデー
タを再生するために、コンピュータによって実行されるプログラムであって、

前記記録媒体から前記記録媒体 I D を読み出す手順と、

前記記録媒体から前記データに付加された前記付加 I D を読み出す手順と、

読み出した前記記録媒体IDと前記付加IDとを照合し、両者が所定の照合条件に合致するか否かを判定する手順と

を含み、前記所定の照合条件に合致した付加IDが付加された前記データを再生対象とすることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、データを暗号化して記録媒体に記録するための情報記録装置及び該記録媒体に記録されたデータを再生するための情報再生装置に関し、更には、記録及び／又は再生のためにコンピュータによって実行されるプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、音楽や画像等の種々のデジタルコンテンツをインターネット等の通信ネットワークを通じて配信することが、広く普及している。ユーザは、ネットワークを介して例えば音楽コンテンツ等を提供する情報プロバイダから所望のコンテンツ（楽曲データ等）をダウンロードすることで、コンテンツを購入・取得することができる。また、データ圧縮技術の発達に伴い、インターネット経由で取得したコンテンツを物理的メディア（記録媒体）に高品質で記録することも可能である。こうした状況に鑑みて、著作権保護等の観点から、デジタルコンテンツの不正コピー、不正利用防止のための技術が強く求められている。

【0003】

そのようなコンテンツの不正コピー、不正利用防止方法として、例えば、スマートメディア（登録商標）のように個々の記録媒体毎に固有の記録媒体IDを有する記録媒体において、コンテンツをダウンロードすべき特定の記録媒体に固有の記録媒体IDを用いて該コンテンツを構成するデータの暗号化を行い、該コンテンツの再生時には、該固有の記録媒体IDを用いて、暗号化された該コンテンツを構成するデータを復号化する方法が従来から知られている。この場合、コンテンツを正規にダウンロードした記録媒体から該コンテンツを再生する場合は、

暗号化に用いた記録媒体 I D と復号化に用いる記録媒体 I D とが一致しているので復号化が正しく行われ、コンテンツを正常に再生することが可能である。一方、コンテンツを正規にダウンロードした記録媒体から別の記録媒体に該コンテンツを不正にコピーした場合は、該別の記録媒体に固有の記録媒体 I D と該コンテンツの暗号化に用いた記録媒体 I D とが相違するので、該別の記録媒体から読み出したコンテンツのデータの復号化を正しく行うことができず、該コンテンツの再生が不可能となる。こうして不正コピーが防止される。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記の従来から知られる方法では、記録媒体に記録されているデータが正規なもの、つまり再生可能なものであるか否かは、再生するコンテンツのデータを全て復号化してみなければ判断できず、その復号化に時間がかかるため、処理の迅速性に欠けていた、という不都合があった。

この発明は、上述の点に鑑みてなされたもので、簡単且つ効率的な処理によってデータの不正コピー或いは不正利用等を防止できるようにした情報記録装置及び情報再生装置並びにそのプログラムを提供しようとするものである。

【 0 0 0 5 】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る情報記録装置は、記録媒体に記録すべきデータを暗号化する手段と、前記記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D に基づき該記録媒体 I D に関連する付加 I D を生成する手段と、前記暗号化されたデータを前記付加 I D と共に前記記録媒体に記録する手段とを具える。

【 0 0 0 6 】

この発明に係る情報再生装置は、記録媒体に記録されたデータを再生する情報再生装置であって、前記記録媒体には、当該記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D と、該記録媒体 I D に関連する付加 I D が付加されたデータとが記録されており、前記記録媒体から前記記録媒体 I D を読み出す手段と、前記記録媒体から前記データに付加された前記付加 I D を読み出す手段と、読み出した前記記録媒体 I D と前記付加 I D とを照合し、両者が所定の照合条件に合致するか否

かを判定する手段とを具え、前記所定の照合条件に合致した付加 I D が付加された前記データを再生対象とすることを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

この発明は、装置の発明として構成し、実施することができるのみならず、方法の発明として構成し実施することができる。また、本発明はコンピュータまたは D S P 等のプロセッサのプログラムの形態で実施することができるし、そのようなプログラムを記憶した記録媒体の形態で実施することもできる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照してこの発明の一実施例について説明する。なお、ここでは、記録媒体に記録するデータとして楽曲データを一例に説明するが、これに限らず、画像データ等、任意のデジタルコンテンツであってよい。また、以下の説明において一例として、通信ネットワークを介した音楽コンテンツ購入システムからダウンロードした楽曲データの記録媒体への記録及びその再生について説明するが、本発明の実施形態はこれに限定されない。

【 0 0 0 9 】

図 1 は、この発明の一実施例に係る通信ネットワークを介した音楽コンテンツ購入システムのネットワーク接続例を示し、図 2 は、クライアント端末として使用可能なコンピュータ（P C）のハード構成例を示すブロック図である。

図 1 において、楽曲データ（音楽コンテンツ）を提供するサーバ 3 0 が通信ネットワーク X に接続されており、複数のクライアント端末 1 0 が該通信ネットワーク X を介してサーバ 3 0 にアクセスし得る。サーバ 3 0 は、複数の楽曲データ（音楽コンテンツ）を所持する音楽情報プロバイダであって、クライアント端末 1 0 からの楽曲データ取得要求に応じて、ユーザ所望の楽曲データをクライアント端末 1 0 に対して送信する。通信ネットワーク X を介して該サーバ 3 0 に接続したクライアント端末 1 0 は、サーバ 3 0 から所望の楽曲データをダウンロードして、楽曲データ（音楽コンテンツ）の取得（有料での購入又は無料での取得でもよい）が行える。クライアント端末 1 0 には、外部記録媒体 2 0 が接続されており、この外部記録媒体 2 0 に前記ダウンロードした楽曲データを記録できる。

詳しくは後述するが、この発明によれば、各楽曲データのファイルは、当該記録媒体 2 0 に固有の記録媒体 I D に基づく付加 I D が付加されて、該記録媒体 2 0 に記録される。

【 0 0 1 0 】

図 2 において、クライアント端末 1 0 は、CPU 1 に対して、通信バス 1 B を介して、ROM 2、RAM 3、読み出し書き込み回路 4、通信インターフェース 5、表示制御回路 6、音源回路 7、MIDI インターフェース 8、操作子検出回路 9 及びハードディスクドライブ (HDD) 1 C 等が接続されて成る。更に、CPU 1 には、タイマ割り込み処理 (インタラプト処理) における割り込み時間や各種時間を計時するタイマ 1 A が接続される。外部記録媒体 2 0 は、クライアント端末 1 0 に対して読み出し書き込み回路 4 を介して着脱式に接続される。

CPU 1 は、ROM 2 或いは RAM 3 等メモリ内の各種プログラムを実行し、クライアント端末 1 0 の全体的な動作を制御する。これらの各種プログラムの中には、追って詳しく説明するような本発明の一実施例に係わる情報記録及び／又は再生用のプログラムが含まれる。

【 0 0 1 1 】

クライアント端末 1 0 は、通信インターフェース 5 (通信 I/F) を介してインターネット、LAN 或いは電話回線等の通信ネットワーク X 上に接続され、該通信ネットワーク X を介してサーバ 3 0 との間で各種プログラムや楽曲データ等各種コンテンツの送受信が行える。本発明の一実施例に係わる情報記録及び／又は再生用のプログラム或いはその他の各種プログラムは、通信インターフェース 5 を介して適宜のサーバ 3 0 からダウンロードすることも可能である。その場合、ダウンロードしたプログラム等はハードディスク装置 (HDD) 1 C 等に保存され、該プログラムを実行すべき時に RAM 3 に転送されて CPU 1 の制御の下で実行される。これにより、本発明の一実施例に係わる情報記録及び／又は再生用のプログラム或いはその他の各種プログラムの追加やバージョンアップ等が容易に行える。なお、サーバ 3 0 からダウンロードされた楽曲データのコンテンツは、通信インターフェース 5 を介して受信され、これを RAM 3 に一時的に記憶し、後述するように暗号化及び付加 I D の付加等所定の処理を施した後、読み出

し書き込み回路 4 を介して記録媒体 2 0 に記録される。R A M 3 内に一時記憶した楽曲データのコンテンツは記録媒体 2 0 に記録された後に消失する。

【 0 0 1 2 】

表示制御回路 6 は C P U 1 の制御に従って各種情報を表示部 6 A に表示させるもので、例えば外部記録媒体 2 0 に記録された複数の楽曲データをリスト表示するのに用いる。また、音源回路 7 は、通信バス 1 B を経由して与えられる楽音データに基づいて楽音信号を発生可能であり、この楽音信号はアンプやスピーカなどを含むサウンドシステム 7 A から発音される。なお、音源回路 7 における楽音信号発生方式は、波形メモリ、F M、物理モデル、高調波合成、フォルマント合成、アナログシンセサイザ方式、アナログシンセサイザシミュレーション等の従来から知られるいかなる方式を用いてもよく、また専用のハードウェアを用いて構成してもよいし、C P U 1 によるソフトウェア処理で構成してもよい。M I D I インターフェース (M I D I I / F) 8 は、外部に対する M I D I 規格データの入出力を行うもので、これを介して外部の M I D I 機器 8 A と接続する。また、操作子検出回路 9 には、キーボードやマウス等の各種入力操作作用の操作子 9 A が接続される。

なお、クライアント端末 1 0 としては、パーソナルコンピュータや、その他任意の通信端末を用いてよく、少なくとも、サーバ 1 0 と双方向的通信を行うことができ、且つ、外部記録媒体 2 0 に対するデータ読み出し及び書き込みを行うための手段を具えていればよい。

【 0 0 1 3 】

この実施例では、外部記録媒体 2 0 の一例として、例えばスマートメディア（登録商標）のような、個々の記録媒体毎に固有の記録媒体 I D を予め記憶しているものを用いる。図 2 において、外部記録媒体 2 0 の記録内容例を概念的に付記する。外部記録媒体 2 0 には、ヘッダ等の所定の記憶領域において当該記憶媒体 2 0 に固有の記録媒体 I D （図において符号 2 0 a で示す）が予め記憶され、コンテンツ記憶領域においては複数の楽曲データファイル（図において符号 2 0 b で示す）が記憶可能であり、個々の楽曲データファイル毎に付加 I D が付加されて記憶される。

【 0 0 1 4 】

付加 I D は、前記記録媒体 I D に基づく固有の I D であって、この付加 I D と記録媒体 I D を照合することで、その付加 I D が付与された楽曲データが記録されるべき記録媒体の特定を可能にするものである。読み出し書き込み回路 4 を介して外部記録媒体 2 0 に予め記録されている記録媒体 I D を読み出して、読み出した記録媒体 I D に基づき付加 I D が生成される。この実施例では、使用する記録媒体 2 0 の有する記録媒体 I D をそのまま付加 I D として用いる。つまり、読み出した記録媒体 I D と同一な I D を、個々の楽曲データファイルに付属させるのである。

【 0 0 1 5 】

図 3 は、CPU 1 によって実行される本発明の一実施例に係わる情報記録用のプログラムの動作に基づく機能ブロック図である。図 3 を参照して、この実施例に従う記録媒体 2 0 へのデータ記録処理の動作手順を説明する。なお、図 3 において、受信部 4 0 は図 2 の通信インターフェース 5 に相当し、読み出し部 4 3 及び書き込み部 4 5 は図 2 の読み出し書き込み回路 4 に相当する。また、以下に述べる各種暗号化を実現する手法そのものは、従来から知られる技術を適宜に適用できる。

【 0 0 1 6 】

サーバ 3 0 は、クライアント端末 1 0 からの要求に応じてクライアント端末 1 0 の所望する楽曲データを、第 1 の暗号化方法で暗号化した状態（これを第 1 の暗号化データと称する）でクライアント端末 1 0 に送信する。この第 1 の暗号化データは、サーバからクライアントへのデータ伝送時の伝送セキュリティを保つために暗号化されたもので、これはネットワーク経由のデータ配信において通常用いられる適宜のデータ暗号化方法によるものであってよい。クライアント端末 1 0 では、サーバ 3 0 から送信された第 1 の暗号化データを受信部 4 0 を介して受信し、受信した第 1 の暗号化データを、第 1 復号化部 4 1 にて、元の楽曲データに復号化する。この復号化された楽曲データは、例えばスタンダード M I D I ファイル（S M F）等の所定フォーマットから成るデータである。

【 0 0 1 7 】

読み出し部 4 3 では、クライアント端末 1 0 に装着された外部記録媒体 2 0 から記録媒体 I D の読み出しを行う。第 2 暗号化部 4 2 では、前記読み出した記録媒体 I D を用いて所定の第 2 の暗号化方法（第 1 の暗号化方法とは異なる方法で記録媒体の I D を使い、その I D を使わないと復号化できない形に楽曲データを暗号化する方法）に従って、第 1 復号化部 4 1 から与えられる楽曲データを暗号化し、第 2 の暗号化データを生成する。このように、楽曲データをダウンロードしようとする特定の外部記録媒体 2 0 に固有の記録媒体 I D を用いて楽曲データを暗号化することは、別の（つまり記録媒体 I D が異なる）記録媒体に不正コピーされたデータの再生を防止できるので、データ安全性の確保という点で好ましい。

付加部 4 4 では、読み出し部 4 3 にて読み出された記録媒体 I D に基づき、該記録媒体 I D に対応する付加 I D を生成し（前述の通りこの実施例では記録媒体 I D と同一のものを付加 I D とする）、第 2 暗号化部 4 2 から与えられる第 2 の暗号化データ（すなわち第 2 の暗号化方法に従って暗号化された楽曲データ）のファイルに対して、該付加 I D を付加する。書き込み部 4 5 では、付加部 4 4 から与えられる暗号化された楽曲データと付加 I D とからなる 1 曲分の楽曲データファイルを、一組のデータセットとして、外部記録媒体 2 0 に書き込む。例えば、1 曲分の楽曲データファイルが、曲名等を記憶するヘッダ部と楽曲データそのものを記憶するデータ部とを含むとすると、付加 I D はヘッダ部に記憶するとよい。

【 0 0 1 8 】

このようにして 1 つの記録媒体 2 0 には、その記憶容量に応じて、1 又は複数の楽曲データファイルを記録することができる。この場合、この実施例では、同一の記録媒体 2 0 に記録される複数の各楽曲データファイルの付加 I D は共通しており、記録媒体 I D と同一である。

なお、図 3 の例では、上述の各部 4 0 ～ 4 5 での動作は CPU 1 によるソフトウェア処理により実行されるが、勿論、前記各部 4 0 ～ 4 5 は専用のハードウェア装置によって構成することも可能である。

【 0 0 1 9 】

図4は、CPU1によって実行される本発明の一実施例に係わる情報再生用のプログラムの動作手順を示すフローチャートである。図4のフローチャートに沿って外部記録媒体20に記録されているデータの再生処理の一例を説明する。当該動作開始にあたってクライアント端末10では、記録媒体20に記録されている全ての楽曲データファイルの情報を読み出し、読み出したデータに基づき楽曲選択リストを作成し、これをディスプレイ（図2に示す表示部6A）に表示させる。ユーザにより、前記リスト中から再生したい楽曲の選択が行われると、以下の処理が行われる。

ステップS1にて、記録媒体20の記録媒体IDの読み出しを行い、次いで、選択された楽曲データファイルに付加された付加IDを読み出す（ステップS2）。なお、この例では、記録媒体IDの読み出し処理を先に行い、その後付加IDの読み出し処理を行っているが、付加IDの読み出し処理を先に行ってもよい。次に、ステップS3では、読み出した記録媒体IDと付加IDとを比較・照合することで、両者が所定の照合条件に合致するか（この実施例では記録媒体IDと付加IDとが一致するか）否かを判断し、合致している場合は、ステップS4、S5の処理に分岐し、該選択された楽曲データファイルを再生対象とする。

【0020】

ステップS4では、選択された楽曲データファイルを、該ファイルの楽曲データを暗号化している第2の暗号化方法に対応する第2の復号化方法（この例では、記録媒体IDを用いた復号化方法）で元の楽曲データに復号化する。そして、復号化した楽曲データの再生を開始する（ステップS5）。

一方、ステップS3にて、読み出した記録媒体IDと付加IDとを照合した結果、所定の照合条件に合致しなかった場合は、ステップS6に分岐し、例えばクライアント端末10のPCディスプレイ（表示部6A）表示あるいは音声等により、選択された楽曲データファイルの再生ができないことを提示し、再生処理を終了する。

【0021】

この実施例によると、楽曲データを正規にダウンロードした記録媒体20から該データを再生する場合は、記録媒体IDと付加IDとが一致するので図4のス

テップ S 4、S 5 の処理により復号化が正しく行われ、楽曲データを正常に再生することが可能である。一方、再生に使用する記録媒体 2 0 が、楽曲データを正規にダウンロードした別の記録媒体から該楽曲データを不正にコピーしたものである場合は、該記録媒体 2 0 の記録媒体 I D と再生しようとする楽曲データファイルに付加されている付加 I D とが相違するので、ステップ S 3 の N O に分岐してステップ S 6 の処理により、当該楽曲データファイルの再生が不可能であることが即座に提示され、ステップ S 4 の復号化処理は行われぬ。このように、暗号化された楽曲データを復号化を待つまでもなく、記録媒体 2 0 に記録されたデータが再生対象たるか否かの判断が迅速かつ簡便に行え、効率的な再生処理が行える。

【 0 0 2 2 】

なお、図 4 の変更例として、ステップ S 6 の処理を経由する経路において、前述の楽曲再生リストにおける再生対象楽曲のマーキングあるいは削除等を行うリスト編集処理を追加するようにしてもよい。このリスト編集処理においては、前述の当該記録媒体 2 0 に関する楽曲再生リストにおいて、再生不可と判定された（ステップ S 3 で N O に分岐した）楽曲データファイルを該リストから除外する処理、あるいは該再生不可とされた楽曲データファイルを再生対象楽曲から除外する所定のマーキングを該リスト中に表示する処理等を行う。これによって、次に図 4 の再生プログラムがスタートしたとき、既に再生不可と判定された楽曲を該楽曲再生リストから選択することができないようになる。

なお、図 4 の例では、楽曲データ再生処理は、C P U 1 によるソフトウェア処理として実行されるが、勿論、専用のハードウェア装置によって実現する構成とすることも可能である。

【 0 0 2 3 】

なお、上述の実施例では、外部記録媒体 2 0 の一例として、予め各記録媒体に固有の記録媒体 I D が記録されているものを用いて説明したが、本発明は記録媒体 I D が予め記録されていない記録媒体にも適用可能である。記録媒体 I D が予め記録されていない記録媒体を用いる場合は、クライアント端末 1 0 において、使用する外部記録媒体 2 0 に固有の記録媒体 I D を作成して、それを該記録媒体

20に記録すればよい。例えば、サーバ30から楽曲データをダウンロードする際に、使用する外部記録媒体20毎に固有の記録媒体IDを作成して、これを該記録媒体20に書き込むことで、個々の記録媒体毎の識別ができるようにすればよい。あるいは、記録媒体IDが予め記録されていない記録媒体は使用できないものとして、楽曲データのダウンロードが為されないよう制御してもよい。この場合は、例えば、記録媒体IDの読み出し処理（図2の読み出し部43）において、記録媒体20の記録媒体IDが読み出されなかった時点で、データ書き込み処理を中止して、楽曲データのダウンロードを禁止するようにしてよい。

なお、外部記録媒体20としては、上述の他にも、フレキシブルディスク又はフロッピー（登録商標）ディスク（FDD）、コンパクトディスク（CD-ROM）、磁気ディスク（MO）、DVD（Digital Versatile Disk）、磁気メモリ等、データの書き込み及び読み出しが可能な媒体であれば、適宜の記録媒体を採用してよい。

【0024】

上述したデータ記録処理において、付加IDが記録媒体IDと同一である例について説明したが、これに限らず、付加IDは、該記録媒体IDに基づき生成された該記録媒体IDに関連する固有のものでありさえすればよい。すなわち、付加IDは、対応する記録媒体IDとの関連性が確定でき、楽曲データが再生対象となるか否かの判定が行えるようなものであればよい。例えば、記録媒体IDを所定の暗号化方法で暗号化したものを付加IDとして生成する。この場合、付加IDを生成するための前記所定の暗号化方法のアルゴリズムは、前記楽曲データを暗号化するための前記第2の暗号化方法のアルゴリズムと同じであってもよいし、それとは異なる第3の暗号化方法のアルゴリズムに従うものであってもよい。また、この所定の暗号化方法において、暗号化の対象である記録媒体IDそれ自体を暗号化のためのキーワードとして用いないようにしてもよいし、あるいは、暗号化の対象である記録媒体IDそれ自体を暗号化のためのキーワードとして用いるようにしてもよい。ここで、前記所定の暗号化方法のアルゴリズムを前記第2の暗号化方法のアルゴリズムと同じにした場合は、楽曲データを暗号化するための第2暗号化部42（図3）と、第2暗号化データからなる楽曲データを復

号化するための復号化手段（ステップ S 4 における第 2 復号化方法のプログラム）とを、楽曲データの暗号化／復号化のみならず、付加 I D の生成のための記録媒体 I D の暗号化／復号化にも共用できるので好都合である。

このように記録媒体 I D を暗号化したものを付加 I D として用いることにより、記録媒体 2 0 に記録されるコンテンツが、いわば 2 重に暗号化されることとなり、より一層データ安全性を確保できるようになる。なお、記録媒体 I D を暗号化したものを付加 I D として用いた場合は、図 4 のステップ S 3 で判定する照合条件は、付加 I D の暗号化方法を考慮して設定されるのは勿論である。例えば、暗号化された付加 I D を復号化したものと記録媒体 I D との一致を照合する、あるいはその他適宜に照合条件を設定すればよい。

【 0 0 2 5 】

なお、上記実施例では、一つの記録媒体 2 0 に記録する複数の楽曲データファイルの付加 I D は、全て共通するものとしたが、これに限らず、適宜異ならせてもよく、要するに、該記録媒体 I D に基づき生成された該記録媒体 I D に関連する固有のものでありさえすればよい。例えば、記録媒体 2 0 内のデータファイル番号に応じて夫々所定のアルゴリズムで記録媒体 I D を暗号化することで、各データファイル毎に適宜に異なる付加 I D を生成することができる。

【 0 0 2 6 】

【発明の効果】

以上の通り、この発明によれば、記録媒体に固有の識別情報である記録媒体 I D に基づき該記録媒体 I D に関連する付加 I D を生成し、前記暗号化されたデータを前記付加 I D と共に前記記録媒体に記録することで、記録媒体 I D と付加 I D とを比較して、両者が所定の照合条件に合致するか否かを判定するだけで、再生対象となるデータと再生不可能なデータの選別が行えるので、簡単且つ効率的な処理によってデータの不正コピー或いは不正利用等を防止できるという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の一実施例に係る楽曲データ取得が可能な音楽コンテンツ提供システムのネットワーク接続例を示す。

【図2】 クライアント側の端末として使用可能なコンピュータのハードウェア構成例を示すブロック図。

【図3】 同実施例に係るデータ書き込み動作例を説明するための機能ブロック図。

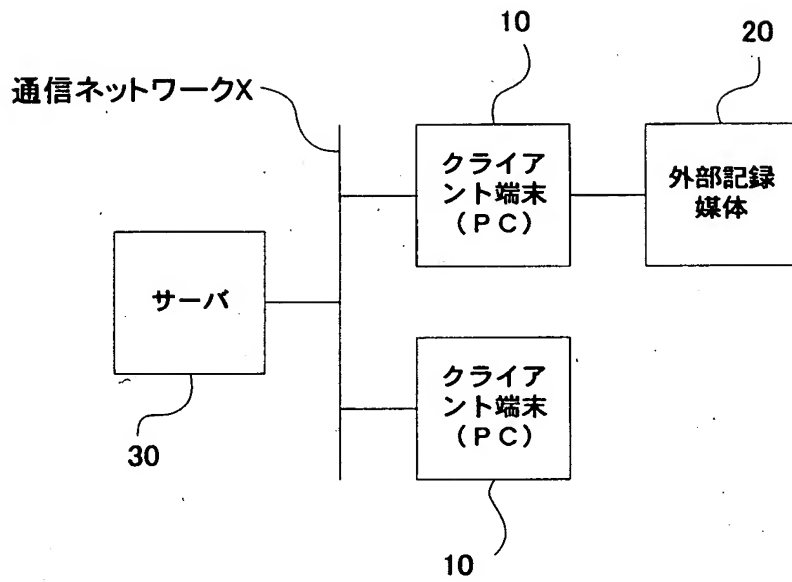
【図4】 同実施例に係るデータ読み出し動作例を説明するためのフローチャート。

【符号の説明】

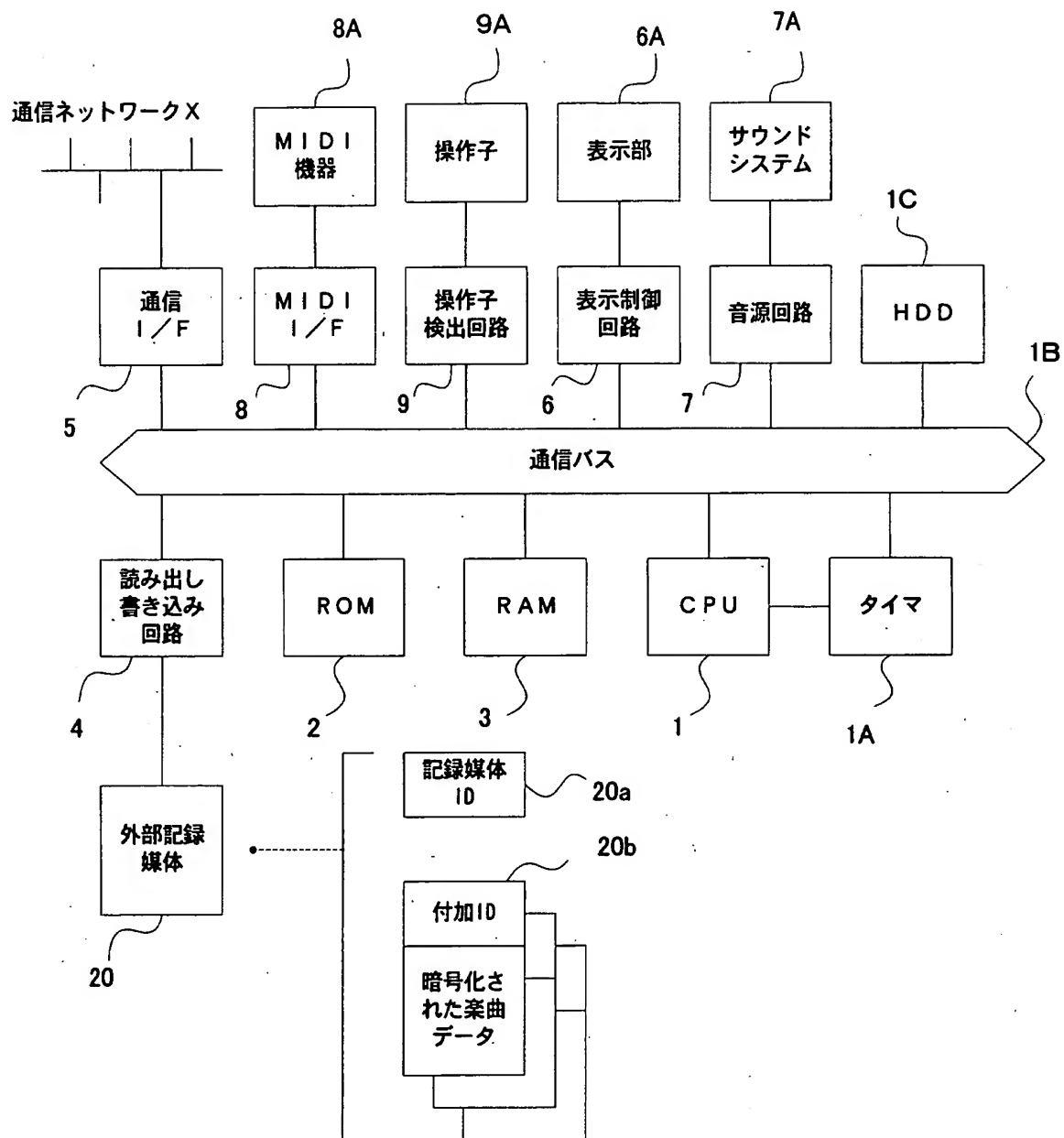
10 クライアント, 20 外部記録媒体, 30 サーバ, 1 CPU, 2 ROM, 3 RAM, 4 読み出し書き込み回路, 5 通信インターフェース, 6 表示制御回路, 7 音源回路, 8 MIDIインターフェース, 9 操作子検出回路

【書類名】 図面

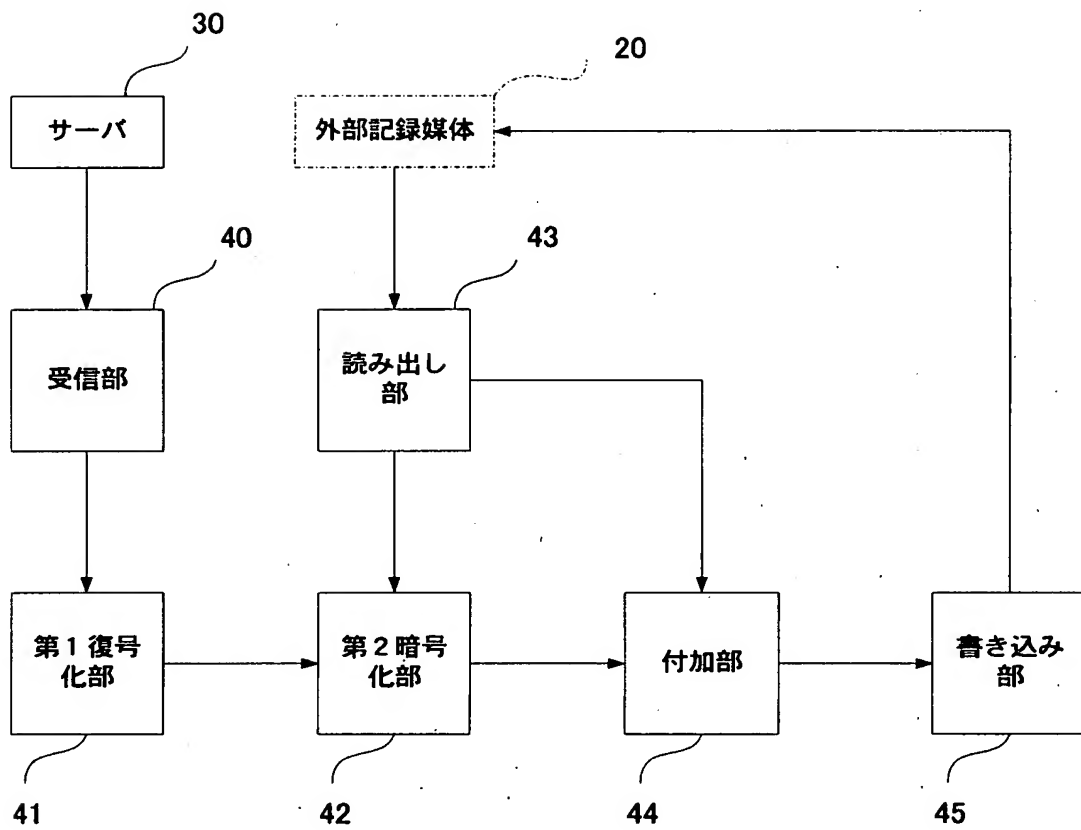
【図 1】



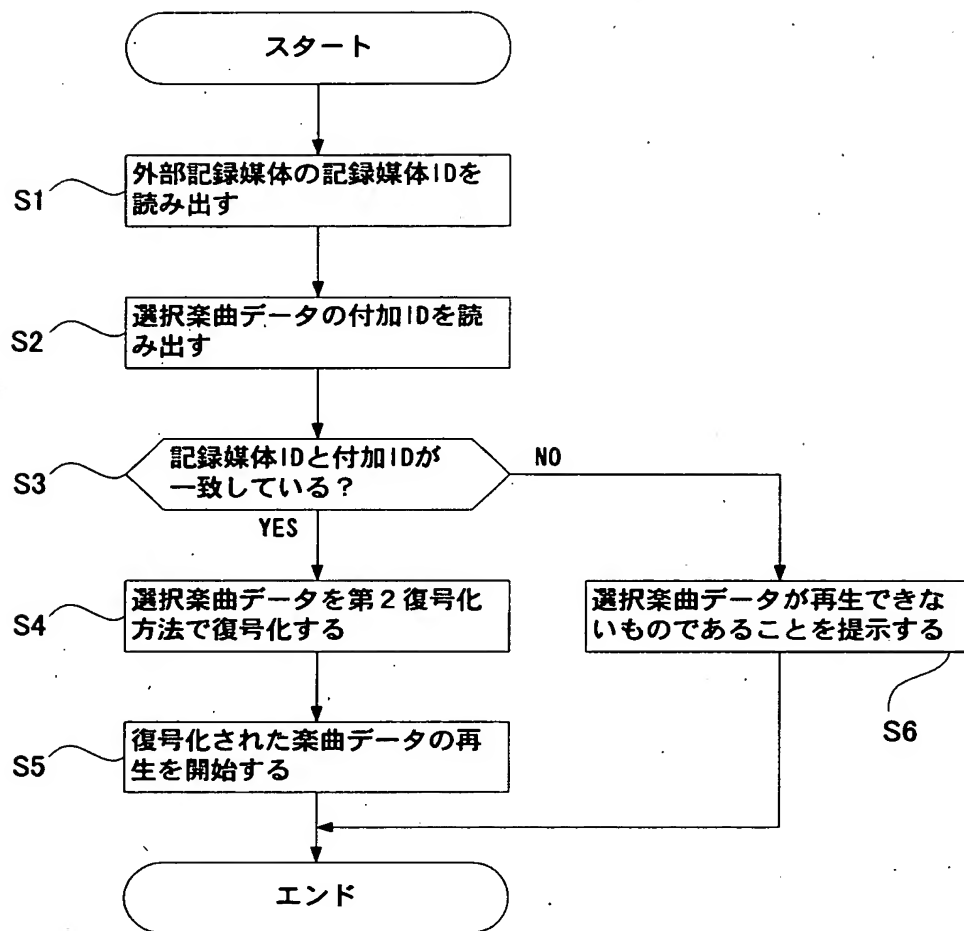
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データが正規のものか否かの判断を迅速に行う。もって、簡単且つ効率的な処理によってデータの不正コピー或いは不正利用等を防止する。

【解決手段】 記録媒体に固有の識別情報である記録媒体IDに基づき記録媒体IDに関連する付加IDを生成する手段を具え、暗号化されたデータを付加IDと共に記録媒体に記録する。情報再生装置は、記録媒体から記録媒体IDを読み出す手段と、記録媒体からデータに付加された付加IDを読み出す手段と、読み出した前記記録媒体IDと付加IDとを照合し、両者が所定の照合条件に合致するか否かを判定する手段とを具え、所定の照合条件に合致した付加IDが付加された前記データを再生対象とする。

【選択図】 図2

特 2002-201765

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-201765
受付番号	50201012448
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成14年 7月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成14年 7月10日
-------	-------------

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004075]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	静岡県浜松市中沢町10番1号
氏 名	ヤマハ株式会社